robotron

Programmtechnische
Beschreibung

REDAMASK

H 0213-2123-1 M 0030

Büro- und Personalcomputer Betriebssystem SCP

Programmtechnische
Beschreibung

POS

R E D A M A S K

Maskengenerator fuer
REDABAS

SCP

VEB Robotron-Projekt Dresden

H 0213-2123-1 M0030

Die vorliegende Systemunterlagen-Dokumentation REDAMASK entspricht dem Stand von 10/86

Nachdruck, jegliche Vervielfaeltigung oder Auszuege daraus sind unzulaessig.

Die Ausarbeitung erfolgt durch ein Kollektiv des
VEB Robotron-Projekt Dresden

Herausgeber:
VEB Robotron-Projekt Dresden
Leningrader Str. 9, Dresden, 8010

Das Programmpaket REDAMASK und diese Dokumentation werden Vertrieben durch

- VEB Robotron-Projekt Dresden
  Bereich K

  Leningrader Str. 9
  Dresden
  8010

Kurzreferat

Zur Anwenderdokumentation von REDAMASK gehoeren die Schriften
- Anwendungsbeschreibung
- Programmtechnische Beschreibung

Die Anwendungsbeschreibung enthaelt

- eine Kurzcharakteristik von REDAMASK bezueglich Leistungsfaehigkeit und Handbuch
- Aussagen ueber Anwendungsbereich und Voraussetzungen fuer die Nutzung.

Die Programmtechnische Beschreibung enthaelt

detaillierte Angaben ueber Installierung, Arbeitsweise, Funktionen, Kommandos und Standardwerte von REDAMASK sowie Beispiele, die die Moeglichkeiten und Handhabung von REDAMASK demonstrieren.

Inhaltsverzeichnis Seite

Einfuehrung 5

1. Lieferumfang 5

2. Voraussetzungen fuer die Anvendung 5

3. Handhabung von REDAMASK 6

3.1. Das Anfertigen einer Sicherheitskopie 6

3.2. Uebernahme des Betriebssystem 6

3.3. Installieren 6

3.4. Starten und Beenden 13

3.5. Arbeiten mit REDAMASK 13

3.5.1. Ein einfaches Beispiel 13

3.5.2. Das Hilfsmenue 15

3.5.3. Beginn der REDAMASK-Arbeit 16

3.5.4. Der Entwurf auf dem Bildschirm 17

4. REDAMASK-Dateien 23

5. Anwendungbeispiel 24

6. REDAMASK-Kommandos und -Standardwerte 28

Sachwortverzeichnis 36

Einfuehrung

REDAMASK wurde als Zusatzkomponente des Relationalen Datenbankbetriebsystems REDABAS entwickelt. REDAMASK setzt vom Anwender auf dem Bildschirm entworfene Masken fuer die Datenerfassung und -ausgabe sowie Ausgabeformulare fuer den Drucker automatisch in REDABAS-Programme um.

Die Aufgaben eines Anwenders beschraenken sich darauf, REDAMASK zu starten, das Maskenbild oder Formular auf dem Bildschirm zu entwerfen und den Befehl zu geben, das REDABAS-Programm zu generieren. Dieses Programm, das die erforderlichen @...SAY- und @...GET-Anweisungen enthaelt, wird auf die Diskette geschrieben und ist sofort unter REDABAS lauffaehig.

REDAMASK entlastet damit den REDABAS-Nutzer von Routinearbeit und erhoeht den Anwendungskomfort dieses Datenbankbetriebs-systems.

REDAMASK ist leicht zu handhaben, seine Anwendung setzt die Kenntnis von REDABAS voraus.

1. Lieferumfang

Der Lieferumfang von REDAMASK umfasst folgende Bestandteile:

- Programmkomponenten auf Diskette
  REDAMASK.COM
  RMASKINS.COM
  RMASK1.OVL
  RMASK2.OVL

Programmtechnische Beschreibung

- Anwendungsbeschreibung

2. Voraussetzung fuer die Anwendung

Hardware

Mindestkonfiguration
- Personalcomputer ab 64 Kbytes RAM
  (auf Basis Mikroprozessor U880)
- 1 Diskettenlaufwerk fuer 8"-Standarddisketten oder
  5,25"-Minidisketten
- 1 Bildschirm (mindestens 16 Zeilen x 64 Zeichen)
- 1 Drucker (wahlweise)

Das Kombinat Robotron bietet fuer die Arbeit mit REDAMASK die Buerocomputer der Erzeugnisreihen A5110, A5120 und A5130 sowie den Personalcomputer robotron 1715 und deren variable Peripherie an

Software

- Betribssystem SCP oder kompatible Betriebssysteme

- Relationales Datenbankenbetriebssystem REDABAS

Vom REDAMASK-Nutzer werden keine speziellen EDV-Kenntnisse erwartet. Voraussetzung ist jedoch die Kenntnis von REDABAS und SCP

3. Handhabung von REDAMASK

3.1. Das Anfertigen einer Sicherheitskopie

Bevor sie erstmalig mit REDAMASK arbeiten, fertigen Sie sich unbedingt ein Dublikat der REDAMASK-Diskette an. Damit wird verhindert, dass bei einer unbeabsichtigten Zerstoerung des Disketteninhaltes (z. B. Geraete oder Bedienfehler) die Originalprogrammkomponennten verlorengehen

3.2. Uebernahme des Betriebssystems

Bitte beachten Sie, dass die REDAMASK-Diskette im Auslieferungszustand nicht das Betriebssystem enthaelt. Um REDAMASK zu nutzen, muesen Sie entweder als erstes eine Diskette, die das Betriebssystem enthaelt, in ein Laufwerk des Computers einlegen, oder Sie kopieren das Betriebssystem auf Ihre REDAMASK-Diskette. Letzteres wird empfohlen, da die erforderliche Anzahl an Spuren auf jeder Diskette fuer das Betriebssystem freigehalten wird, also kein zusaetzlicher Platz benoetigt wird. Es vereinfacht die Handhabung, wenn sich Beriebssystem und REDAMASK auf einer Diskette befinden.

3.3. Installieren

Fuer die Anpassung von REDAMASK an Ihren Rechenr mit seiner speziellen Ausstattung koennen Sie eine sogenannte Installierungsprozedur vornehmen.
Dafuer steht die Programmkomponente RMASKINS.COM zur Verfuegung. (Nach erfolgreicher Installierung koennen Sie RMASKINS.COM von der Kopie Ihrer REDAMASK-Diskette entfernen.)
Standardmaessig ist REDAMASK auf den Bildschirm BAB2 mit 1920 Zeichen (24 Zeilen x 80 Spalten) angepasst

Bildschirmanpassung

Wenn Sie sich in der SCP-Kommandoebene befinden, tippen Sie

RMASKINS

ein. Druecken Sie anschliessend die <ET>-Taste. (REDAMASK.COM muss sich auf dem aktuellen Laufwerk befinden, RMASKINS.COM kann auf einen beliebigen Laufwerk sein)

Nach einer Eroeffnungsnachricht, die mit dem Druecken der <ET>-Taste abgeschlossen wird, erscheint auf dem Bildschirm eine Uebersicht der unterstuetzten Geraete. Sie waehlen Ihren Bildschirm bzw. Rechner durch Eingabe der entsprechenden Ziffer aus und druecken <ET>. Ist Ihr Bildschirm bzw. Rechner nicht auf dem Menuebild angezeigt, muessen Sie eine Eigeninstallierung vornehmen. Waehlen Sie dafuer die Ziffer 0 oder die Nummer eines Bildschirmes, der in der Verwendung der Steuerzeichen Ihrem Bildschirm aehnlich ist

RMASKINS zeigt die von Ihnen getroffene Auswahl an, Sie haben die Moeglichkeit zu akzeptieren (Druecken von <ET> oder zu veraendern (Druecken von <V>). Ist dieser Vorgang abgeschlossen, werden die Angaben ueber die "AKTUELLE INSTALLIERUNG" Ihres ausgewaehlten Bildschirms angezeigt.

Hatten Sie sich fuer eine Eigeninstallierung entschieden, erhalten Sie die Werte der Standardinstallierung (BAB2) oder -wenn Sie diese zwischenzeitlich veraendert haben- die Werte der letzten durchgefuehrten Installierung angezeigt.

Nachfolgend ist exemplarisch das Installationsbild fuer BAB2 dargestellt:

```
-----------------------------------------------------------------
| AKTUELLE INSTALLIERUNG (42 Byte frei)                         |
| ----------------------                                        |
| 1 - Bildschirm loeschen ^L                                    |
| 2 - Cursor positionieren (ASCII): ESC <Zeile> <Spalte>        |
|     Offset: 128    ohne Verzoegerung                          |
| 3 - Cursor nach oben:   ^Z                                    |
| 4 - Cursor nach unten:  ^J                                    |
| 5 - Cursor nach rechts: ^U                                    |
| 6 - Cursor nach links:  ^H                                    |
| 7 - Zeilenanzahl:   24                                        |
| 8 - Spaltenanzahl   80                                        |
| 9 - Rueckwaerts-Pfeiltaste loescht                            |
|                                                               |
| Akzeptieren <ET> oder Veraendern <V>                          |
|                                                               |
-----------------------------------------------------------------
```

Zur Ueberschrift gehoert die Information, wieviel von den 50 Bytes, die zur Definition aller Bildschirmsteuerzeichen zur Verfuegung stehen, noch frei sind. Moechten Sie Bildschirmsteuerzeichen veraendern, muessen Sie bei der Wahl der Zeichenzahl diese Grenze einhalten.

Wenn Sie Steuerzeichen veraendern moechten, druecken Sie zunaechst die <V>-Taste und anschliessend die gewuenschte Ziffer (1-6). Die oben dargestellten Werte, wie z. B. ^L, stellen jeweils nur ein Zeichen dar. Dieses Zeichen ergibt sich aus dem gleichzeitigen Druecken der <CTRL>-Taste und einer Buchstabentaste (^L entspricht beispielsweise den Werten dezimal 12 bzw. hexadezimal 0C)

Sie koennen jedes Steuerzeichen Ihren Wuenschen entsprechend veraendern. Besitzt Ihr Bildschirm Pfeiltasten, werden Sie diese zweckmaessigerweise fuer die Cursorsteuerung waehlen

Kommt Ihr Bildschirm in der Aufzaehlung nicht vor und Sie nehmen eine Eigeninstallierung vor, muessen Sie die Steuerzeichen fuer die einzelnen Funktionen aus dem zum Bildschirm bzw. Rechner gehoerigen Handbuch entnehmen

Beachten Sie, dass manche Tasten mehrere Zeichen aussenden. Nachdem Sie sich im Handbuch ueber Anzahl, Reihenfolge und Inhalt der Zeichen informiert haben, geben Sie sie ein, wenn Sie RMASKINS danach fragt.

<ET> kann nicht als Steuerzeichen verwendet werden, sondern dient nur zur Beendigung der Eingabe.

Buchstaben koennen als Gross- oder Kleinbuchstaben eingegeben werden, sie werden von RMASKINS automatisch in Grossbuchstaben umgewandelt

Ist das von Ihnen gewaehlte Zeichen (oder die Zeichenfolge) eingegeben, fragt RMASKINS

Akzeptieren <ET> oder Veraendern <V<?

So haben sie die Moeglichkeit einer Korrektur.

Nachfolgend werden einige Erlaeuterungen zu ausgwaehlten Ziffern und deren Funktionen im Menue "AKTUELLE INSTALLIERUNG" gegeben.

1 - Bildschirm loeschen:

REDAMASK benutzt das (die) im Menue dargestellte(n) bzw. von Ihnen eingegebene(n) Steuerzeichen zum Loeschen des Bildschirms bei jeder folgenden Menueanzeige. Ist der Bildschirm nicht geloescht und enthaelt noch vorausgegangene Anzeigen oder sogar unverstaendliche Zeichenfolgen, so weist dies auf eine Unstimmigkeit zwischen den von Ihnen eingegebenen Werten und den fuer Ihren Bildschirm gueltigen hin. Es kann z. B. ein Einleitungszeichen erforderlich sein, das Sie nicht eingegeben haben. Vergleichen Sie Ihre Eingaben mit den Angaben im Hadbuch !

2 - Cursor positionieren:

Zunaechst werden Sie nach den fuer Ihren Bildschirm gueltigen Zeichen gefragt. Viele Bildschirme nutzen ein Einleitungszeichen und/oder ein Cursor-Adressierungszeichen. Ist dies der Fall, ist das erste zu definierende Zeichen das Einleitungszeichen. BAB2 beispielsweise nutzt ESC als Einleitungszeichen. Das bedeutet Druecken der Escape-Taste (geben Sie nicht die drei Zeichen E S C ein !)

Die Positionen, die in der Steuerzeichenfolge die Zeilen- und Spaltenangabe enthalten, koennen Sie jeweils mit einem beliebigen Zeichen belegen. Nachdem Sie die Steuerzeichenfolge durch <ET> akzeptiert haben, fragt RMASKINS, welche Position innerhalb der Steuerzeichenfolge die Zeilennummer und welche die Spaltennummer darstellen soll. Anstelle dieser Zeichen erscheint dann im folgenden Menuebild die Aussschrift <Zeile> bzw. <Spalte>

Entspricht die Darstellung Ihren Wuenschen und Sie haben <ET> gedrueckt, werden Sie jetzt nach der Art der Adressierung gefragt, die nach ASCII- oder ANSI-Standard erfolgen kann. Die Voreinstellung richtet sich nach dem Bildschirmtyp.

Diese Angabe koennen Sie nach der entsprechenden Frage akzeptieren <ET>, oder Sie waehlen durch <V> die jeweils andere Variante.

Die naechste Ausschrift bezieht sich auf die Angabe des sogenannten Cursor Offset, z. B.

Cursor Offset ist (dezimal): 128

Bei manchen Bildschirmen wird zur Zeilen- und Spaltenangabe der Cursorpositionierung ein bestimmter Wert addiert, der als Cursor Offset bezeichnet wird. Bei BAB2 z. B. ist dieser Wert 128 (angezeigt wird wieder der Wert der Standard- oder letzten Installierung).

Danach werden Sie gefragt, ob Ihr Bildschirm nach dem Loeschen eine Pause braucht. (Sie erfahren dies aus dem Handbuch Ihres Bildschirms.) Einige Bildschirme benoetigen zwischen dem Loeschen des Bildschirms und der folgenden Bildschirmausgabe eine Verzoegerungszeit, da sonst Zeichen "verschluckt" werden koennen. Entsprechend des Bildschirmtypes koennen Sie zwischen "mit" und "ohne" Verzoegerung waehlen.

Damit haben Sie die Definition des Stuererzeichen fuer die Ziffer 2 - Cursorpositionierung abgeschlossen.

3, 4, 5, 6 - Cursorbewegung:

Waehlen Sie eine der Ziffern 3 bis 6 aus, sind die Steuerzeichen anzugeben, die den Cursor nach oben, unten, rechte oder linke bewegen.

Besitzt die Tastatur Ihres Rechners Pfeiltasten, so brauchen Sie die Steuerzeichen fuer die Cursorbewegung nicht zu kennen, sondern druecken beim einzugebenen Steuerzeichen nur die entsprechende Pfeiltasten.

Anhand der Bildschirmanzeige erkennen Sie, welche Steuerzeichen Ihre Pfeiltasten erzeugen. Erscheint z. B. nach Betaetigung der Rechtspfeiltste als Bestaetigung am Bildschirm die Zeichen ^U, so bedeutet das, dass diese Taste intern den Code 0F (hexadezimal) (entspricht der Tastenkombination <CTRL-U>) erzeugt.

7 - Zeilenzahl:

Die Zeilenzahl ist durch Ihren verwendeten Bildschirmtyp bereits festgelegt.

REDAMASK akzeptiert eine Zeilenzahl zwischen 16 und 60.

8 - Spaltenanzahl:

Auch die Spaltenanzahl ist durch den Bildschirmtyp vorgegeben. Die Anzahl muss mindestens 64 und darf hoechstens 80 betragen.

Sie koennen aber z. B. bei einem Bildschirm mit Zeilenlaenge 80 eine Begrenzung der Spaltenanzahl 65 vornehmen, wenn spaeter mit REDAMASK ein Druckformular im A4-Format erstellt werden soll.

9 - Rueckwaertspfeiltaste loescht:

Diese Menuezeile sagt aus, ob beim Betaetigen der Rueckwaertspfeiltaste das uebergangene Zeichen geloescht wird oder nicht.

Die voreingestellte Aussage koennen Sie - gesetzt den Fall, bei Ihrem Computer ist das Gegenteil der Fall - einfach veraendern, indem Sie auf die Frage

Akzeptieren <ET> oder Veraendern <V>?

V eingeben

Voreingestellte Standardwerte und Kommandovereinbarungen

Haben Sie die Installierung der Bildschirmsteuerzeichen erfolgreich abgeschlossen, wird der Bildschirm geloescht, und es werden die Kommandos und Standardwerte von RMASKINS angezeigt.

Mit diesen Symbolen und Kommandovereinbarungen gestalten Sie waehrend der REAMASK-Arbeit Ihre Masken und Formulare.

```
------------------------------------------------------------------
|                                                                |
| REDAMASK-Symbole und -Kommandos                                |
| -------------------------------                                |
|  @: SAY-Klausel        ¤: GET-Klausel                          |
| []: REDABAS-Befehl     \: Kommandosymbol                       |
|                                                                |
| \T: Tabulator         \C: Zentrieren Text                      |
| \Y: Loeschen Reihe    \E: Einfuegen Reihe                      |
| \H: Horizont. Linie   \V: Vertikale Linie                      |
| \K: Erste Zeile       \F: Letzte Zeile     \M: Mitte Zeile     |
| \G: Loeschen Zeichen  \I: Einf. Zeichen    \R: Vorheriger Schirm |
| \A: Erster Schirm     \Z: Letzter Schirm   \N: Naechster Schirm |
| \S: Sichern           \L: Loeschen alles   \Q: Programmende     |
|                                                                |
| Akzeptieren <ET> oder Veraendern <V>?                          |
|                                                                |
------------------------------------------------------------------
```

Veraendern von Symbolen und Vereinbarungen

Wollen Sie die voreingestellten Symbole oder Kommandoabkuerzungen veraendern, druecken Sie die Taste "V" und geben Sie zunaechst das Zeichen ein, das Sie ersetzen wollen. Nach Aufforderung geben Sie dann das neue Symbol ein.

Folgende Tasten muessen Sie beispielsweise druecken, wenn Sie das Symbol des SAY-Befehls @ (-Standard) jetzt durch % ersetzen wollen:

1) V-Taste
2) @-Taste
3) %-Taste

Bitte beachten Sie bei einer Aenderung:

- Waehlen Sie keine Zeichen, die Sie eventuell zur Gestaltung Ihrer Maske oder Ihres Formulars benoetigen.

- Benutzen Sie nie fuer zwei Kommandos das gleiche Symbol.

- Die Symbole "[" und "]" zur Kennzeichnung eines REDABAS-Befehles sind nicht veraenderbar, und sie sind auch Nicht zur anderweitigen Verwendung zugelassen.

- Wollen Sie das Symbol fuer ein bestimmtes Kommando veraendern, ist das Kommandosymbol (Stamdard "\") selbst nicht mit einzugeben, sondern nur der darauffolgende Buchstabe.

Veraendern von Standardwerten

Fuer die Arbeit mit REDAMASK sind fuer einige Kommandos die verwendeten Zeichen bzw. Einstellungen veraenderbar. Sie haben die Moeglichkeit, diese Werte auch spaeter innerhalb einer REDAMASK-Sitzung zu veraendern, waehren die bisher angefuerten Installationsparameter nur durch RMASKINS veraendert werden koennen.

Voreingestellt sind folgende Standardwerte:

"|" - Zeichen fuer das Erzeugen vertikaler Linien
"-" - Zeichen fuer das Erzeugen horizontaler Linien
5 - Zeichenabstand fuer Tabulatorsprung
0 - Beginnposition (linker Hand) bei Druckausgabe.

Das entsprechende Menuebild hat folgendes Aussehen:

```
-----------------------------------------------
|                                             |
|     V>ertikale-Zeichen      : |             |
|     H>orizontale-Zeichen    : -             |
|     T>Tabulator (1-79)      : 5             |
|     H>andeinstellung (Druck): 0             |
|                                             |
|   Akzeptieren <ET> oder Veraendern <V>?     |
|                                             |
-----------------------------------------------
```

Nach Eingabe eines "V" und der Auswahl des zugehoerigen Buchstabens koennen Sie auch hier die gewuenschten Angaben machen. Mit <ET> beenden Sie dieses Menue und das Installierungsprogramm

3.4. Starten und Beenden

Unter Beachtung der in den vorangegangenen Abschnitten gegebenen Hinweise koennen Sie REDAMASK starten. Fuehren Sie bitte folgende Handlungen aus:

- Schalten Sie den Rechner ein und starten Sie das Betriebssystem.

- Legen Sie die REDAMASK-Diskette in das aktuelle Laufwerk und eventuell eine zweite Diskette zur Aufnahme der Programmergebnisse in ein anderes Laufwerk.

- Fuehren Sie einen SCP-Warmstart aus (z.B. durch Druecken der Tastenkombination <CTRL-C>), um das Schreiben auf Ihre Daten-Diskette zu ermoeglichen.

- Tippen Sie REDAMASK ein und druechen Sie <ET>.
(Achtung! Wird REDAMASK nicht vom aktuellen Laufwerk gestartet, kommt es zum Programmabbruch.)

- REDAMASK zeigt Ihnen auf dem Bildschirm eine Uebersicht ueber die eingestellten Kommandos und Standardwerte. Sie koennen Ihre Arbeit mit REDAMASK beginnen.

- Das Beenden von REDAMASK geschieht durch Druecken der Tastenkombination

\Q

REDAMASK vergewissert sich daraufhin mit der Ausschrift

REDAMASK beenden (J/N)?

von der Richtigkeit Ihrer Eingabe. Erst nach dem Druecken von "J" ist Ihre REDAMASK-Sitzung beendet und Sie kehren in die Ebene des Betriebssystems zurueck.

3.5. Arbeiten mit REDAMASK

3.5.1. Ein einfaches Beispiel

Das nachfolgend dargestellte Beispiel soll Ihnen einen ersten Einblick in die REDAMASK-Arbeit geben. Auf dem Bildschirm entwerfen wir das Schema eines Stundenplans (REDAMASK stellt Ihnen fuer das Zeichnen der Linien und Kaestchen Kommandos bereit, die Sie spaeter kennenlernen).

```
-------+--------+--------+--------+--------+--------+--------+
       |   Mo   |   Di   |   Mi   |   Do   |   Fr   |   Sa   |
-------+--------+--------+--------+--------+--------+--------+
1. Std.|        |        |        |        |        |        |
2. Std.|        |        |        |        |        |        |
3. Std.|        |        |        |        |        |        |
4. Std.|        |        |        |        |        |        |
5. Std.|        |        |        |        |        |        |
6. Std.|        |        |        |        |        |        |
7. Std.|        |        |        |        |        |        |
8. Std.|        |        |        |        |        |        |
-------+--------+--------+--------+--------+--------+--------+
```

REDAMASK erzeugt aus diesem Bild das folgende REDABAS-Programm:

```
* STPLAN.PRG
SET FORMAT TO PRINT
SET MARGIN TO   0
@  0, 0 SAY "-------+--------+--------+--------+--------+------"
@  0,50 SAY "--+--------+"
@  1, 7 SAY "|   Mo   |   Di   |   Mi   |   Do   |   Fr   |   S"
@  1,57 SAY "a   |"
@  2, 0 SAY "-------+--------+--------+--------+--------+------"
@  2,50 SAY "--+--------+"
@  3, 0 SAY "1. Std.|        |        |        |        |"
@  3,52 SAY "|        |"
@  4, 0 SAY "2. Std.|        |        |        |        |"
@  4,52 SAY "|        |"
@  5, 0 SAY "3. Std.|        |        |        |        |"
@  5,52 SAY "|        |"
@  6, 0 SAY "4. Std.|        |        |        |        |"
@  6,52 SAY "|        |"
@  7, 0 SAY "5. Std.|        |        |        |        |"
@  7,52 SAY "|        |"
@  8, 0 SAY "6. Std.|        |        |        |        |"
@  8,52 SAY "|        |"
@  9, 0 SAY "7. Std.|        |        |        |        |"
@  9,52 SAY "|        |"
@ 10, 0 SAY "8. Std.|        |        |        |        |"
@ 10,52 SAY "|        |"
@ 11, 0 SAY "-------+--------+--------+--------+--------+------"
@ 11,50 SAY "--+--------+"
SET FORMAT TO SCREEN
RETURN
```

Sie erkennen, dass REDAMASK Linien und Text in @-Befehle umgesetzt hat, automatisch Befehle der Druckausgabe schreibt und das Programm ordnungsgemaess abschliesst.

Immer dann, wenn Sie einen Ausdruck dieses Stundenplans wuenschen, starten Sie REDABAS und geben den Befehl

DO stplan

ein.

Wie REDAMASK das macht und was es darueber hinaus kann, erfahren Sie anschliessend in einer ausfuehrlichen Beschreibung und an einem weiteren, komplexeren Beispiel.

3.5.2. Das Hilfsmenue

Sofort nach dem Start zeigt Ihnen REDAMASK das Hilfsmenue mit der Uebersicht ueber alle REDAMASK-Kommandos und deren Symbole sowie die eingestellten Standardwerte.

```
------------------------------------------------------------------
|                                                                |
| *** REDAMASK *** V 1.0   11/86    VEB Robotron-Projekt Dresden |
|                                                                |
|  @: SAY-Klausel           $: GET-Klausel                       |
| []: REDABAS-Befehl                                             |
| \D: Rand rechts/li.      \C: Zentrieren Text                   |
| \Y: Loeschen Reihe       \E: Einfuegen Reihe                   |
| \H: Horizont. Linie      \V: Vertikale Linie                   |
| \K: Erste Zeile        \F: Letzte Zeile    \M: Mitte Zeile     |
| \G: Loeschen Zeichen   \I: Einf. Zeichen   \R: Vorheriger Schirm|
| \A: Erster Schirm      \Z: Letzter Schirm  \N: Naechster Schirm |
| \S: Sichern            \L: Loeschen alles  \Q: Beenden         |
|                                                                |
| T>ab.:   5    V>ert.: |     H>oriz.: ---                       |
| S>eite: 23    R>and:   0                                       |
|                                                                |
| Zum Aendern Symbol eingeben oder <ET>:                         |
|                                                                |
------------------------------------------------------------------
```

Die Symbole fuer die Kommandos (im oberen Teil des Menuebildes dargestellt) sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr veraenderbar. (Sollten Sie dies beabsichtigen, muessen Sie eine Neuinstallierung vornehmen.)

Sie koennen jedoch die Standardwerte (im unteren Teil des Menuebildes dargestellt) Ihren Wuenschen entsprechend veraendern. Eine Aenderung dieser Werte kann entweder am Beginn einer REDAMASK-Sitzung erfolgen oder immer dann, wenn das Hilfsmenue von Ihnen aufgerufen wird. Ein solcher Aufruf ist jederzeit moeglich durch zweimaliges Druecken der Taste des Kommandosymbols (\\ oder gegebenenfalls ein anderes, von Ihnen gewuenschtes und bei der Installierung vereinbartes Symbol).

Um beispielsweise ein Ausrufezeichen fuer die vertikale Markierung zu vereinbaren, geben Sie folgende Kommandos ein:

```
\\
V
!
```

Einige Besonderheiten weist der Standardwert S>eite auf. Erscheint das Hilfsmenue das erste Mal nach dem Start von REDAMASK, fehlt die Angabe der Seitenlaenge zunaechst. Erst

nach Angabe des Namens der zu bearbeitenden Datei wird diese Eintragung auf dem Hilfsmenue angezeigt.

Spezifizieren Sie eine neue Datei, nimmt REDAMASK standardmaessig die maximale Zeilenzahl minus 1 des installierten Bildschirms (bei BAB2 = 23) als Seitenlaenge an.

Handelt es sich um eine alte Datei, wird die jeweilige Seitenlaenge der aktuellen Datei angezeigt.

Der Wert der Seitenlaenge kann

minimal 15 Zeilen (= kleinste Bildschirmgroesse minus 1) und maximal 88 Zeilen betragen.

(Das bedeutet, dass die Seitenlaenge die Groesse eines Bildschirms ueberschreiten kann.)

3.5.3. Beginn der REDAMASK-Arbeit

Das Hilfsmenue wird mit dem Druecken der <ET>-Taste verlassen. Zunaechst wird der Bildschirm geloescht. In der Dialogzeile (das ist die letzte Bildschirmzeile) erscheint die Ausschrift

N>eue o. A>lte Datei, B>eenden?

REDAMASK erwartet nun die Eingabe eines N, A oder B von Ihnen:

N = Neue Datei anlegen
A = Alte Datei von Diskette in den Arbeitsspeicher laden und bearbeiten
B = Beenden der REDAMASK-Arbeit und Rueckkehr ins Betriebssystem

Da gegenwaertig noch keine Datei vorhanden ist, geben Sie ein:

N

In der Dialogzeile werden Sie daraufhin von REDAMASK gefragt, welchen Namen die neue Datei tragen soll.

Dateiname:

Der Dateiename darf max. 8 Zeichen lang sein und darf nur die Zeichen

A-Z bzw. a-z, 0-9, ¤, @, #, /, %

enthalten. Sie koennen Klein- oder Grossbuchstaben eingeben, REDAMASK wandelt generell in Grossbuchstaben um.

Vor dem Dateinamen kann bzw. muss die Angabe des Laufwerks - gefolgt von einem Doppelpunkt - stehen. Diese Laufwerksangabe ist nur dann erforderlich, wenn die Datei nicht auf dem aktuellen Laufwerk angelegt werden soll.

Einen Dateityp sollten Sie nicht angeben, da REDAMASK diesen automatisch vergibt.

Nach Eingabe des Dateinamens wird der Bildschirm geloescht und der Cursor geht in die Anfangsposition. Ihr Bildschirmentwurf kann beginnen.

Die Dialogzeile zeigt Ihnen die jeweilige Cursorposition an. In der Anfangsposition sind das die Koordinaten 0,0, d.h. 1. Zeile und 1. Spalte.

Bevor Sie Ihr Bild entwerfen, ueberpruefen Sie die Moeglichkeiten der Cursorbewegung. Wenn Sie z. B. die Tabulator- oder <ET>-Taste druecken, bewegt sich der Cursor jeweils um eine Position, die in der Dialogzeile angezeigt wird. Wenn Ihre Tasten eine automatische Wiederholfunktion haben (d. h. bei dauerndem Niederdruecken einer Taste wird das Zeichen wiederholt), koennen Sie die Taste niedergedrueckt halten, um eine Mehrfachbewegung des Cursors zu erreichen.

Ueberzeugen Sie sich auch, ob die Benutzung der Pfeiltasten die erwartete Cursorbewegung bewirkt, andernfalls koennten Sie die Installierung wiederholen.

REDAMASK bietet Ihnen auch die Moeglichkeit, schneller mit dem Cursor auf dem Bildschirm "herumzufahren". Folgende Kommandos unterstuetzen das:

\K: Erste Zeile
\F: Letzte Zeile
\M: Mitte Zeile
\D: Erste Spalte / Letzte Spalte

Jede dabei vom Cursor angenommene Position wird in der Dialogzeile angezeigt.

3.5.4. Der Entwurf auf dem Bildschirm

Nachdem Sie die Bewegungsablaeufe des Cursors kontrolliert haben, moechten Sie bestimmt zum eigentlichen Entwurf auf dem Bildschirm uebergehen. Zuvor moechten wir Ihnen einige wichtige REDAMASK- Kommmandos erlaeutern. Eine detaillierte Beschreibung aller REDAMASK-Kommandos finden Sie in Kapitel 6.

Das Zeichnen und Loeschen von horizontalen und vertikalen Linien

Horizontale Linien werden durch Betaetigen der \H-Tastenkombination gezeichnet und geloescht. Vertikale Linen werden durch Betaetigen der \V-Tastenkombination gezeichnet und geloescht.

Das Loeschen dieser Linien setzt voraus, dass sich der Cursor auf dem jeweiligen Markierungssymbol befindet. Geben Sie dann

\H (bzw. \V) ein, so wird der Rest der horizontalen Linie bis zum rechten Rand (bzw. der Rest der vertikalen Linie bis zum Ende der Seite) geloescht.

Kreuzen sich horizontale und vertikale Linien, setzt REDAMASK am Schnittpunkt ein "+". Wird eine der beiden Linien entfernt, wird auch dieses "+"-Zeichen geloescht. (Voraussetzung ist, dass beide Linien mit den vereinbarten Symbolen gezeichnet wurden.)

Die Ausgabe von Variablen und das Umsetzen in REDABAS-Befehle

Sie wissen aus Ihren Erfahrungen mit REDABAS, dass das Schreiben von REDABAS-Befehlen zum Erstellen komplexer Bildschirmmasken ein langwieriger Prozess werden kann. REDAMASK vereinfacht diesen Prozess, indem es anhand Ihres Entwurfs einer Bildschirmmaske oder eines Druckformulars ein komplettes REDABAS-Programm schreibt.

Den Vorgang des Umsetzens in REDABAS-Befehle bei einfachem Text lernten Sie bereits im Beispiel des Abschnittes 3.5.1. kennen. REDAMASK schrieb die @ <koordinaten> SAY ... Befehle entsprechend des Schemas.

Nachfolgend moechten wir Ihnen sagen, wie Sie darueber hinaus die Ausgabe von Variablen veranlassen koennen.

Unter einer Variablen ist der Wert eines Datenfeldes oder einer Speichervariable zu verstehen.

Immer dann, wenn Sie den Inhalt einer Variable ausgeben wollen, schreiben Sie auf Ihren Bildschirm genau an die Position, wo die Ausgabe erfolgen soll ein

@

und anschliessend den Namen der Variablen. REDAMASK erkennt damit, dass eine Variable ausgegeben werden soll und generiert den Befehl @ <koordinaten> SAY....

Wollen Sie waehrend der spaeteren Abarbeitung eines REDABAS-Programmes eine Eingabe in eine Variable vornehmen, kennzeichnen Sie die Position dieser Variablen beim Entwurf Ihrer Bildschirmmasken mit

¤

(Das ist natuerlich nur bei Bildschirmmasken moeglich!)
REDAMASK generiert den Befehl

@ <koordinaten> GET ...

REDAMASK uebernimmt eine formelle Pruefung des Variablennamens. Unter der Ueberschrift "Das Speichern des Bildschirmentwurfs" erfahren Sie dazu spaeter Naeheres. Lesen Sie bitte auch im Kapitel 6. die ausfuehrliche Beschreibung der Kommandos @ und ¤]

Das Einfuegen von REDABAS-Befehlen

REDAMASK gestattet auch das Eintragen von REDABAS-Befehlen in Ihren Bildschirmentwurf. Sie muessen diese Befehle jedoch in eckige Klammern [] einschliessen. Sie koennen so viele Befehle einfuegen, wie Sie auf dem Formular Platz haben, muessen aber die in Kapitel 5. bei dem []-Kommando beschriebenen Regeln einhalten.

Ist der Platz fuer alle unterzubringenden Befehle nicht ausreichend, koennen Sie folgende Moeglichkeiten anwenden:

Sie koennen die Programmdatei, die REDAMASK geschrieben hat, nachtraeglich mit dem Editor von REDABAS (Aufruf mit MODIFY COMMAND <dateiname>) oder einem Textverarbeitungssystem bearbeiten. (Es ist trotzdem vorteilhaft mit REDAMASK zu arbeiten, da in einer 80 Zeichen langen Zeile mehrere @- und ¤-Kommandos Platz haben.) Falls Ihre Variablennamen laenger sind als der Inhalt dieser Variablen, koennen aber auch nur die Symbole @ und $ auf den Positionen angegeben werden, wo Variablen ausgegeben werden sollen. Auf den Vriablennamen koennen Sie verzichten. REDAMASK bemerkt natuerlich das Fehlen der Namen und teilt Ihnen mit:

KEINE VARIABLE--FORTSETZEN (J/N)?

Sie geben ein J ein, um fortzusetzen. Sie haben dann wenigstens die Positionen definiert, an welchen Sie Variablen ausgeben moechten. REDAMASK schreibt in das REDABAS-Programm die Befehle in der folgenden Form:

@ <koordinaten> SAY

oder

@ <koordinaten> GET

ohne weiteren Angaben!

Die laufenden Unterbrechungen durch die Beantwortung der Frage "KEINE VARIABLE--FORTSETZEN (J/N)?" ist natuerlich nicht guenstig. Sie koennen dies umgehen, indem Sie anstelle des kompletten Namens nur ein oder zwei Buchstaben oder Ziffern eingeben. Wenn Sie anschliessend mit dem Editor Ihr Programm durchgehen, ersetzen Sie diese Zeichen durch den richtigen Variablennamen.

Das Speichern des Bildschirmentwurfs

Sieht Ihr Entwurf auf dem Bildschirm genauso aus, wie Sie sich es vorgestellt haben, druecken Sie

\S

zum Speichern bzw. Sichern. REDAMASK beginnt nun fuer Sie zu arbeiten, indem es ein lauffaehiges REDABAS-Programm

generiert.

REDAMASK erzeugt drei Dateien:

- Eine Datei vom Typ .BLD, die ein Abbild Ihres Bildschirmentwurfs darstellt.

- Eine Datei vom Typ .TXT, die eine druckfaehige Kopie der Bildschirmtafel im Textformat enthaelt.

- Eine REDABAS-Datei vom Typ .PRG oder .MSK mit den SAY- und GET- Klauseln fuer die Bearbeitung. Sie koennen waehlen zwischen dem ausschliesslichen Abspeichern der Positionierbefehle und den in eckigen Klammern eingeschlossenen Angaben in eine Maskendatei (REDABAS-Aufruf mit SET FORMAT TO <maskendatei>) und dem Abspeichern der gesamten Befehlsfolge in eine Programmdatei (REDABAS-Aufruf mit DO <befehlsdatei>).

Nachdem Sie \S eingegeben haben, tritt REDAMASK mit Ihnen in einen Dialog, um einige wichtige Angaben zu erfragen. Zunaechst erscheint auf der Dialogzeile die Ausschrift:

Sichern <dateiname>: (P>rg, M>sk)?

Sie koennen sich fuer eine der Alternativen durch Eingabe eines P oder M entscheiden. Druecken Sie eine andere Taste, kehren Sie zum Bildschirmentwurf zurueck.

REDAMASK bietet Ihnen anschliessend die Moeglichkeit, den Dateinamen zu aendern:

<dateiname>: Name aendern (J/N)?

Sie koennen beispielsweise an dieser Stelle ein anderes Laufwerk als Sie bisher nutzten vor den Dateinamen setzen. So haben Sie die Moeglichkeit, bei mehrmaligem Speichern eine Sicherheitskopie Ihrer Datei auf einer anderen Diskette zu erstellen bzw. den "alten" Bildschirmentwurf auf der Diskette zu erhalten.

Bei einer PRG-Datei fragt REDAMASK weiter:

<dateiname>: Druckausgabe (J/N)?

Haben Sie sich fuer Druckausgabe entschieden, schreibt REDAMASK automatisch in die Programmdatei die REDABAS-Befehle

```
SET FORMAT TO PRINT
SET MARGIN TO <zahl>
```

<zahl> ist dann genau der Wert, den Sie bei R>and im Hilfsmenue eingestellt haben.

Nachdem Ihre Angaben von REDAMASK ausgewertet wurden, beginnt es mit dem Erstellen der drei oben beschriebenen Dateien. In der Dialogzeile informiert Sie REDAMASK ueber seine Arbeit mit den Ausschriften

SPEICHERN BILDSCHIRMKOPIE <dateiname>.BLD

SPEICHERN TEXTDATEI <dateiname>.TXT

SPEICHERN REDABAS-DATEI <dateiname>.PRG (bzw. <dateiname>.MSK)

REDAMASK fuegt beim Speichern der REDABAS-Datei als ersten Befehl einen Kommentar mit dem Dateinamen ein:

* <dateiname>.PRG oder
* <dateiname>.MSK

Soll eine Bildschirmmaske ausgegeben werden, schreibt REDAMASK anschliessend den Befehl zum Loeschen des Bildschirms

ERASE (nur fuer den Dateityp .PRG).

Bei beiden Dateitypen -.PRG und .MSK - schreibt REDAMASK die

@ <koordinaten> SAY ... und
@ <koordinaten> GET ... -Befehle

und nach 64 GET's den Befehl

READ.

Trifft REDAMASK auf ein ¤-Symbol bei einer Druckzeile fragt es:

GET IN DRUCKAUSGABE RICHTIG (J/N)?

Haben Sie das GET beabsichtigt, antworten Sie mit J, und es wird fortgesetzt. REDAMASK fuegt dann vor dem @ ... GET-Befehl SET FORMAT TO SCREEN und danach SET FORMAT TO PRINT ein.

Antworten Sie mit N, wird das Erzeugen der Programmdatei abgebrochen, und REDAMASK kehrt zum Bildschirmentwurf zurueck. Der Cursor steht auf dem unerwuenschten Symbol, so dass Sie es aendern oder loeschen koennen.

Haben Sie unterbrochen, muessen Sie erneut \S zum Sichern Ihrer Datei geben!

REDAMASK uebernimmt auch eine formelle Pruefung der mit den @...SAY oder @...GET aus- bzw. einzugebenden Variablen. Liegt ein formeller Verstoss vor, sagt Ihnen REDAMASK

KEINE VARIABLE--FORTSETZEN (J/N)?

Beginnen oder beenden Sie eine Variable mit einem Doppelpunkt, weist Sie REDAMASK daraufhin

BEGRENZER IST : --FORTSETZEN (J/N)?

Bei beiden Faellen koennen Sie die Programmabspeicherung unterbrechen und korrigieren. Der Cursor zeigt Ihnen die Fehlerposition an.

Beachten Sie aber, dass jeder Nutzer selbst dafuer Sorge tragen muss, dass bei der spaeteren Abarbeitung des Programms

die Variablen fuer die Verarbeitung ordnungsgemaess bereitstehen. Es muessen Werte zugewiesen worden sein, d. h. auch, dass die Datenbankdatei mit USE vorher eroeffnet wurde.

Haben Sie in eckige Klammern eingebettete REDABAS-Befehle in Ihrem Formular untergebracht, werden diese ordnungsgemaess in der Programmdatei eingefuegt. (Sie wissen, dass die Stellung dieser Befehle im Formular auch die zeitliche Folge der Abarbeitung bestimmt!) Sie haben damit eine Programmdatei erstellt, die eine Kombination von Formular und Unterprogramm darstellt.

Abschliessend beendet REDAMASK das Programm ordnungsgemaess mit den beiden Befehlen

```
SET FORMAT TO SCREEN
RETURN                (Das gilt nur fuer den Dateityp .PRG)
```

Damit haben Sie ein abgeschlossenes Programm auf der Diskette, das in einer REDABAS-Sitzung mit

```
DO <befehlsdatei>   bzw.
SET FORMAT TO <maskendatei>
```

abrufbar ist.

Verwerfen eines alten und Beginnen eines neuen Entwurfs

Wenn Sie ein voellig neues Programm beginnen wollen und Sie dazu den Entwurf Ihrer Bildschirmmaske oder des Druckformulars nicht mehr benoetigen, koennen Sie ihn durch Eingabe von

```
\L
```

loeschen.

REDAMASK fragt Sie

```
Alles loeschen  (J/N)?
```

Nach Eingabe eines "J" fragt Sie REDAMASK

```
N>eue o. A>lte Datei; B>eenden ?
```

Sie koennen jetzt durch Eingabe eines "N" einen neuen Entwurf beginnen. Wenn Sie "B" eingeben, kehren Sie in die Ebene des Betriebssystems zurueck.

4. REDAMASK-Dateien

Nachdem Sie den Befehl zum Speichern Ihres Entwurfs gegeben haben, erzeugt REDAMASK drei Dateien:

- ein Abbild Ihres Bildschirmentwurfs (Typ .BLD)
- eine druckfaehige Kopie der Bildschirmzeilen (Typ .TXT)
- eine REDABAS-Datei, die das Programm enthaelt, entweder vom Typ .PRG oder vom Typ .MSK.

Diese Dateien werden nachfolgend kurz beschrieben.

Datei vom Typ .BLD

Diese Datei wird sofort nach dem Kommando \S als Arbeitskopie auf der Diskette gespeichert. Sie enthaelt eine Kopie Ihrer Maske. Wollen Sie spaetere Aenderungen an Ihrem Entwurf vornehmen, greift REDAMASK stets auf diese Diskette zurueck.

Beachten Sie, dass Sie diese Datei ausserhalb von REDAMASK nicht veraendern duerfen. Sie koennen sich die Datei als ASCII-Datei mit dem Kommando TYPE des SCP anschauen und koennen mit <CTRL-S> die Anzeige wunschgemaess anhalten und wieder fortsetzen. Aber nehmen Sie bitte keinerlei Veraenderungen vor!

Wenn Sie Ihre Arbeitsdatei (.BLD) gesichert, aber den REDAMASK-Lauf noch nicht beendet haben, befindet sich die .BLD-Datei noch im Arbeitsspeicher. Sie koennen dann weiterarbeiten und die Datei nochmals unter einem anderen Namen abspeichern.

Datei vom Typ .TXT

Nachdem die direkte Kopie des Bildschirms gespeichert wurde, erzeugt REDAMASK ein druckfaehiges Abbild im Textformat (Dateityp .TXT). Jede Bildschirmzeile wird durch die Zeichen ODOA (hexadezimal) abgeschlossen. Mit dem Kommando TYPE des SCP koennen Sie sich diese Datei ansehen oder auch fuer Dokumentationszwecke ausdrucken lassen.

Datei vom Typ .PRG

Das Abspeichern der von REDAMASK erstellten REDABAS-Befehle @...SAY... und @...GET... kann wahlweise in eine Programmdatei oder in eine Maskendatei erfolgen.

In einer Programmdatei wird das komplette REDABAS-Programm, das von REDAMASK erzeugt wurde, abgespeichert. Ausser den Befehlen @...SAY und @..GET sowie READ werden folgende Befehle von REDAMASK automatisch eingefuegt:

```
* <dateiname>.PRG
- ERASE                      (bei einer Bildschirmmaske)

- SET FORMAT TO PRINT        (bei einem Druckformular)
- SET MARGIN TO <zahl>

als Programmabschluss:
- SET FORMAT TO SCREEN       (bei einem Druckformular)
- RETURN
```

Sie koennen diese Befehlsdatei unter REDABAS genauso nutzen wie ein von Hand geschriebenes REDABAS-Programm. Der Aufruf erfolgt entsprechend mit

```
DO <befehlsdatei>
```

Datei vom Typ .MSK

Alternativ zur Abspeicherung der erzeugten @...SAY- und @...GET-Befehle in eine Befehlsdatei kann man sie auch in eine Maskendatei ablegen. Entsprechend der REDABAS-Konvention darf eine Maskendatei ausschliesslich @-Befehle und *-Kommentare enthalten. Der Dateiname wird wieder als erster Befehl in der Form

```
* <dateiname>.MSK
```

aufgenommen, es folgen die Positionierbefehle. Der wesentliche Unterschied beider Dateitypen besteht in der Handhabung. Auf eine .MSK-Datei wird mit dem Aufruf

```
SET FORMAT TO <maskendatei>
```

zugegriffen. Wenn REDABAS z.B. den Befehl READ liest, wird die Maske in das Programm eingeblendet.

Sie koennen beide Varianten der Abspeicherung versuchen. Welche der beiden Methoden Sie waehlen, obliegt allein Ihrem Wunsch.

5. Anwendungsbeispiel

Im Abschnitt 3.5.1. stellten wir Ihnen ein einfaches Beispiel vor, das lediglich veranschaulichen sollte, wie REDAMASK einen Bildschirmentwurf in ein REDABAS-Programm umsetzt.

In diesem Beispiel wurde nur ein Formular erzeugt, es gab keinen funktionalen Zusammenhang zu einer REDABAS-Anwendung.

Sie haben mitterweile eine Menge ueber die Moeglichkeiten, die Ihnen REDAMASK bietet, erfahren. Wir wollen Ihnen deshalb an dieser Stelle ein Beispiel vorstellen, das eine Kombination von Formular und funktionalem Unterprogramm darstellt.

Wir moechten die Moeglichkeit nutzen, REDABAS-Befehle auf

einer Bildschirmtafel einzufuegen und damit auf REDABAS-Dateien zuzugreifen und diese auszuwerten.

Es soll ein "KUNDENBELEG" gedruckt werden, der (im Beispiel der Kundennummmer 123) folgendes Aussehen haben soll:

```
+---------------------------------------------+
|                                             |
|               KUNDENBELEG                   |
|               ===========                   |
|                                             |
|   Name: Schmidt          Kunden-Nr.: 123    |
|                                             |
|   Anschrift: Bahnhofstr. 43                 |
|              THARANDT                       |
|              8223                           |
|                                             |
|                                             |
|   Auftrag vom:     27.02.85                 |
|                                             |
|   Rechnungsbetrag:   284.81 M               |
|                    ==========               |
+---------------------------------------------+
```

Wie wird vorgegangen? Auf dem Bildschirm wird der Kundenbeleg in der folgenden Form eingegeben:

```
-----------------------------------------------------------
|                                                         |
| [use kunden]                                            |
| [store '    ' to kundennr]                              |
| $KUNDENNR                                               |
| [locate for kunr = kundennr]                            |
| +-----------------------------------------------+       |
| |                                               |       |
| |              KUNDENBELEG                      |       |
| |              ===========                      |       |
| |                                               |       |
| |   Name: @name          Kunden-Nr.: @kunr      |       |
| |                                               |       |
| |   Anschrift: @strasse                         |       |
| |               @ort                            |       |
| |               $plz                            |       |
| |   $[sele seco]$[use auftrag index ikunrauf]$$ |       |
| |   $[find &kundennr]@@                         |       |
| |   Auftrag vom:     @datum                     |       |
| |                                               |       |
| |   Rechnungsbetrag: @betrag  M                 |       |
| |                    ==========                 |       |
| +-----------------------------------------------+       |
|                                                         |
-----------------------------------------------------------
```

Der Rahmen wurde mit den voreingestellten Werten fuer horizontale und vertikale Linien gezeichnet, an den Schnittpunkten fuegt REDAMASK ein "+" ein.

Der Text wurde einfach eingetippt, ebenso die Variablennamen, denen ein "@" bzw. "¤" zur Kennzeichnung vorangestellt wurde.

REDABAS-Befehle wurden in eckige Klammern eingebettet. Achten Sie auf die Anordnung der Befehle! Die Datei muss eroeffnet werden, bevor die Variablen angesprochen werden.

Folgt auf einen REDABAS-Befehl in der gleichen Zeile noch Text, sind nach Abschluss des Befehls (]) zwei Trennzeichen anzufuegen.

Es wird auf die Dateien "kunden" und die nach Kundennummern indizierte Datei "auftrag" (vgl. REDABAS-Programmtechnische Beschreibung Bilder 27 und 31) zugegriffen. Eine Beziehung zwischen beiden Dateien wird ueber die Kundennummer (Variable kunr) hergestellt.

Vom Nutzer wird die Eingabe einer Kundennummer erwartet. Dies wird durch die Zeile

$KUNDENNR

veranlasst. Nach Eingabe der Kundennummer sollen die den Kunden betreffenden Informationen ausgedruckt werden.

Das durch REDAMASK erstellte Programm hat folgendes Aussehen:

```
* BEISP.PRG
SET FORMAT TO PRINT
SET MARGIN TO 0
use kunden
store '    ' to kundennr
SET FORMAT TO SCREEN
@ 23, 79 SAY " "
@ 23,  0 SAY "KUNDENNR" GET KUNDENNR
READ
SET FORMAT TO PRINT
locate for kunr = kundennr
@  5, 0 SAY "+-----------------------------------------------+"
@  6, 0 SAY "|                                               |"
@  7, 0 SAY "|                KUNDENBELEG                    |"
@  8, 0 SAY "|                ===========                    |"
@  9, 0 SAY "|                                               |"
@ 10, 0 SAY "|  NAME:"
@ 10, 9 SAY name
@ 10,26 SAY "Kunden-Nr.:"
@ 10,38 SAY kunr
@ 10,49 SAY "|"
@ 11, 0 SAY "|                                               |"
@ 12, 0 SAY "|  Anschrift:"
@ 12,14 SAY strasse
@ 12,49 SAY "|"
@ 13, 0 SAY "|"
@ 13,14 SAY ort
@ 13,49 SAY "|"
@ 14, 0 SAY "|"
@ 14,14 SAY plz
@ 14,49 SAY "|"
@ 15, 0 SAY "|"
sele seco
```

```
use auftrag index ikunrauf
@ 15,49 SAY "|"
@ 16, 0 SAY "|"
find &kundennr
@ 16,49 SAY "|"
@ 17, 0 SAY "|  Auftrag vom:"
@ 17,20 SAY datum
@ 17,49 SAY "|"
@ 18, 0 SAY "|                                                 |"
@ 19, 0 SAY "|  Rechnungsbetrag:"
@ 19,20 SAY betrag
@ 19,29 SAY "M                  |"
@ 20, 0 SAY "|                  ==========                     |"
@ 21, 0 SAY "+-------------------------------------------------+"
SET FORMAT TO SCREEN
@ 23, 79 SAY " "
RETURN
```

Dieses Programm koennen Sie jederzeit aufrufen, indem Sie REDABAS starten und den Befehl

```
DO beisp
```

geben.

Sie werden um die Eingabe einer Kundennummer gebeten (¤-Kommando!), und der von Ihnen gewuenschte Kundenbeleg wird auf dem Drucker ausgegeben.

Wir moechten Sie auf eine Besonderheit hinweisen:

Enthaelt das entworfene Bild ein ¤-Symbol (GET-Klausel), obwohl Druckerausgabe gewuenscht wird (siehe im Beispiel $KUNDENNR), generiert REDAMASK folgende Befehlsfolge:

```
SET FORMAT TO SCREEN
@ ... SAY " "       ("freimachen" der letzten Bildschirmzeile)
@ ... SAY ... GET ...
READ
SET FORMAT TO PRINT
```

Dabei wird der @...SAY...GET-Befehl bei der Ausfuehrung des erzeugten Programms auf der letzten Bildschirmzeile angezeigt. Fuer die SAY-Klausel wird der Variablenname automatisch aus der GET-Klausel entnommen.

6. REDAMASK-Kommandos und -Standardwerte

Nachfolgend werden Ihnen in alphabetischer Reihenfolge saemtliche REDAMASK-Kommandos mit einer detaillierten Beschreibung ihrer Funktion vorgestellt.

Wir wiesen Sie bereits darauf hin, dass Sie die Symbole, ueber die die Kommandos aufgerufen werden, in der Installierungsprozedur problemlos veraendern koennen. Dies gilt nicht fuer die eckigen Klammern, die einen REDABAS-Befehl einschliessen.

Die folgende Darstellung bezieht sich auf die Standard-Symbole.

@ - Variablenausgabe

Mit @ wird die Position fuer die Ausgabe des Inhalts einer Variable (Wert eines Datenfeldes oder einer Speichervariable) festgelegt. REDAMASK generiert automatisch den entsprechenden REDABAS-Befehl

```
@ <koordinaten> SAY ...
```

Beachte! Soll Text in einem @ <koordinaten> SAY ... Befehl erscheinen, schreiben Sie nur diesen Text auf Ihren Bildschirm (kein @-Symbol)!

Weitere Hinweise fuer dieses Kommando s. $-Befehl!

¤ - Variablen Ein-/ Ausgabe

Mit $ wird die Position fuer die Ausgabe des Inhalts einer Variablen (Wert eines Datenfeldes oder einer Speichervariablen) mit der Absicht definiert, waehrend der Abarbeitung des REDABAS- Programms eine Eingabe in diese vorzunehmen. REDAMASK generiert automatisch den entsprechenden Befehl

```
@ <koordinaten> GET ...
```

Das ¤-Kommando ist nur fuer die Ein-/ Ausgabe ueber Bildschirm moeglich.

Fuer die Kommandos @ und ¤ gilt gleichermassen:

- Es muss gewaehrleistet sein, dass zur Ausfuehrung des erzeugten REDABAS-Programmsfuer die Variablen, die Sie mit @ oder ¤ ein- oder ausgeben wollen, Werte vorhanden sind. (Das bedeutet beispielsweise, dass die Datei, deren Felder Sie ansprechen, vorher mit USE eroeffnet wurde!)

- Mit dem Symbol @ oder ¤ wird der Anfang der Variable positioniert. Das Ende des Variablennemens braucht nicht gekennzeichnet werden, da READMASK die Regeln von REDABAS zugrundelegt. REDAMASK nimmt das Ende des Variablennamens nach dem Einlesen von 10 gueltigen Zeichen an oder dann, wenn es

auf ein ungueltiges Zeichen im Namen der Variablen stoesst.

- Als gueltige Zeichen eines Variablennamens erlaubt REDAMASK:

  A-Z, a-z, 0...9 und den eingebetteten Doppelpunkt

REDABAS verlangt ausserdem, dass der Name mit einem Buchstaben beginnt.

- Ist Ihr Variablenname genau 10 Zeichen lang, koennen Sie ohne Leer- oder Trennzeichen die anschliessende Position nutzen.

- Enthaelt ein Variablenname ein ungueltiges Zeichen, schneidet REDAMASK den Namen vor diesem Zeichen ab und nimmt an, dass Ihr naechster Text (z.B. eine Ueberschrift oder ein Kommentar) mit diesem Zeichen beginnt.

Erzeugt REDAMASK spaeter ein REDABAS-Programm, werden ungueltige Eintragungen abgefangen. Auch wenn REDAMASK ein @- oder ¤-Symbol erkennt und es folgt kein Variablenname, erscheint die Ausschrift

KEINE VARIABLE--FORTSETZEN (J/N)?

oder, wenn Sie mit einem Doppelpunkt anfangen oder beenden:

BEGRENZER IST : --FORTSETZEN (J/N)?

Wenn Sie bei beiden Ausschriften eine beliebige Taste ausser "J" druecken, koennen Sie korrigieren.

- Haben Sie GET-Klauseln fuer das Erstellen eines Druckformulars, werden Sie ebenfalls durch die Ausschrift

GET IN DRUCKAUSGABE RICHTIG (J/N)?

darauf hingewiesen. Sie koennen korrigieren oder ignorieren.

- REDAMASK fuegt nach 64 GET-Klauseln automatisch einen REDABAS- Befehl READ ein. Sie bekommen dies auf dem Bildschirm angezeigt. Auch in Ihrer .PRG-Datei wird der READ-Befehl markiert.

- Die Zeichen @ und ¤ dienen ausserdem dem Abtrennen von in eckigen Klammern eingeschlossenen REDABAS-Befehlen. Vergleiche []- Kommando!

\ - Kommandoeinleitung

Mit dem \-Zeichen wird jedes REDAMASK-Kommando eingeleitet. Auch dieses Symbol koennen Sie waehrend der Installierung veraendern. Waehlen Sie dafuer ein Zeichen aus, das Sie nicht fuer den Bildinhalt benoetigen.

\\ - Hilfsmenue

Das zweimalige Druecken der Taste mit dem Kommandoeinleitungszeichen waehrend einer REDAMASK-Sitzung zeigt Ihnen das REDAMASK-Hilfsmenue. Sie erhalten eine Uebersicht ueber die REDAMASK-Kommandos und deren Symbolvereinbarungen und ueber die voreingestellten Standardwerte. Die Standardwerte koennen Sie dynamisch waehrend einer REDAMASK-Sitzung aendern. Dies kann sowohl am Beginn einer Sitzung erfolgen als auch immer dann, wenn Sie mit \\ das Hilfsmenue aufgerufen haben.

Eine Aenderung der Randeinstellung (von 0 auf 10) geschieht beispielsweise mit folgenden drei Eingaben:

```
\\
R
10
```

[] - REDABAS-Befehl

In diesen eckigen Klammern koennen REDABAS-Befehle eingebettet werden. Die maximale Anzahl der Befehle wird dabei von der Bildschirm- bzw. Formulargroesse bestimmt.

Es gelten folgende Regeln:

- Beide Klammern muessen sich in der selben Zeile befinden. Reicht der Platz nicht aus, muessen Sie entsprechend den REDABAS- Koventionen Ihre Befehlseingabe mit einem Semikolon trennen. (1. Zeile des Befehls mit ";" abschliessen und auf der naechsten Zeile fortsetzen)

- Die in eckigen Klammern eingeschlossenen REDABAS-Befehle muessen von allen uebrigen Angaben (ausser Variablennamen) und auch weiteren in Klammern eingebetteten Befehlen durch ein oder zwei @- oder ¤-Symbole getrennt sein. Folgende Trennsymbole sind moeglich: @, ¤, @@, ¤¤, @¤, ¤@.

- Folgt nach in eckigen Klammern eingeschlossenen REDABAS-Befehlen noch weiterer Text in einer Zeile, muessen zwei Trennsymbole angegeben werden.

- Die Stellung der eingebetteten REDABAS-Befehle ist wichtig fuer die Abarbeitung des Programms. Es wird zeilenweise gelesen. Der Befehl zum Eroeffnen einer Datei, deren Feldnamen als Variable mit @ angesprochen werden, muss beispielsweise oertlich vor dem @- Kommando stehen.

- Wenn der auf dem Bildschirm vorhandene Platz nicht ausreicht, um die erforderlichen Befehle einzugeben, wenden Sie die im Abschnitt 3.5.4. unter der Ueberschrift "Das Einfuegen von REDABAS-Befehlen" beschriebene Moeglichkeit an!

A - Cursor zum Bildanfang (erster Schirm)

Die Eingabe des Kommandosymbols und A bewirkt die Anzeige der ersten Bildschirmtafel. Bearbeiten Sie eine aus mehreren Bildschirmtafeln bestehende Seite, ist das Betaetigen dieser Tastenkombination die beste Moeglichkeit, direkt an den Anfang der Seite zu kommen.

C - Zentrieren Text

Kommandosymbol und C ermoeglichen das Zentrieren von Text, eine Moeglichkeit, die Sie beispielsweise fuer das mittige Platzieren von Ueberschriften nutzen koennen. Die Ausrichtung erfolgt entsprechend der installierten Zeilenlaenge Ihres Bildschirms.

D - Cursor auf Zeilenanfang / -ende

Mit dem Kommandosymbol und D wird der Cursor auf den Anfang bzw. auf das Ende der aktuellen Bildschirmzeile gesetzt. Besitzt Ihre Tastatur eine Tabulatortaste (<TAB>), koennen Sie im Rahmen der Installierung anstelle des D auch die <TAB>-Taste fuer dieses Kommando auswaehlen.

E - Einfuegen Reihe

Druecken Sie das Kommandosymbol und E, koennen Sie ein Zeile oder Spalte an der Stelle einfuegen, an der sich der Cursor gerade befindet. D. h. REDAMASK fuegt an der Cursorposition eine Leerzeile oder Leerspalte ein, je nachdem, ob Sie auf die Frage "Einfuegen Z>eile oder S>palte?" mit "Z" oder "S" antworten. Der restliche Text wird um eine Zeile oder Spalte nach unten bzw. nach rechts gerueckt. Reichte Ihr bisher vorhandener Text bis zur letzten definierten Bildschirmzeile, geht beim Einfuegen einer Zeile der Inhalt der ehemals letzten Zeile verloren.

Bei Verwendung eines Bildschirms mit einer Zeilenlaenge < 80 Zeichen werden beim Einfuegen von Spalten evtl. Zeichen ueber den rechten Bildschirmrand herausgeschoben. Diese Zeichen verbleiben im Puffer und werden auch in der Datei .BLD gespeichert, die stets 80-er Zeilen enthaelt. Auf die erzeugten Dateien .PRG, .MSK und .TXT haben die verbleibenden Zeichen kein Einfluss.

F - Cursor auf letzte Zeile (Fusszeile)

Kommandosymbol und F bringen den Cursor an den unteren Rand, d.h. auf die letzte Zeile des Bildschirms. Die Spaltenposition bleibt unveraendert.

G - Loeschen Zeichen

Kommandosymbol und G loeschen das durch den Cursor positionierte Zeichen.

H - Horizontale Linien ziehen

Mit dem Druecken des Kommandosymbols und H koennen horizontale Linien gezeichnet oder geloescht werden. Beachten Sie bitte folgendes:

- Befindet sich der Cursor auf irgendeinem Zeichen, das nicht dem vereinbarten Markierungssymbol (wir waehlten -) fuer horizontale Linien entspricht, wird von der Cursorposition bis zum rechten Rand des Bildschirms eine horizontale Linie gezeichnet.

- Befindet sich dagegen der Cursor gerade auf dem Markierungssymbol fuer horizontale Linien, so werden alle Zeichen von der Cursorposition bis zum rechten Rand geloescht. Daraus folgt:
Mit \H, \H koennen Zeilen mit Leerzeichen - beginnend an der Cursorposition - ueberschrieben werden.

- Kreuzen sich horizontale und vertikale Linien, wird der Schnittpunkt durch ein "+" gebildet. Wird eine der beiden Linien entfernt, wird auch dieses Zeichen wieder geloescht. (Voraussetzung ist, dass beide Linien mit den vereinbarten Symbolen gezeichnet wurden.)

- Steht der Cursor auf einem "+"-Zeichen, koennen vorhandene Linien auf unterschiedliche Weise geloescht werden:

  - Befindet sich der Cursor auf einem "+" und sind links davon Zeichen vorhanden, bleibt das "+"-Zeichen erhalten, und die rechts vom "+" vorhandene Linie wird geloescht.

  - Befindet sich der Cursor auf einem "+", und links davon sind keine weiteren Zeichen vorhanden, und rechts von diesem "+" befindet sich kein weiteres "+", wird die rechts vom Cursor vorhandene Linie geloescht, und das "+"-Zeichen wird zu dem als vertikalen Markierungszeichen vereinbarten Zeichen umgewandelt.

  - Ist das "+"-Zeichen von weiteren "+"-Zeichen umgeben, bleiben diese stehen. Es wird die rechts vom letzten "+" befindliche Linie geloescht.

- Beachten Sie ausserdem, dass (wie beim "konventionellen" Schreiben eines Textes) beginnend von der aktuellen Cursorposition

  - von links nach rechts und von oben nach unten gezeichnet wird

  - rechts und unterhalb der Bildschirmflaeche, auf der man gerade zeichnet, noch kein Text stehen sollte.

- Werden fuer Horizontal- und Vertikalmarkierung die gleichen Zeichen verwendet, sind die Funktionen fuer das Ziehen und Loeschen von Linien eingeschraenkt:

  - Fuer das Ziehen von Linien darf der Cursor nicht auf dem vereinbarten Markierungssymbol stehen.

  - Linien werden durch \H bzw. \V nicht geloescht, da die Zeichen dieser Linie zu einer senkrecht dazu verlaufenden Linie gehoeren koennten.

I - Einfuegen Zeichen

Mit der Tastenkombination Kommandosymbol und I laesst sich an der durch den Cursor positionierten Stelle ein Zeichen einfuegen. War die Zeile bis zum aeussersten Bildschirmrand gefuellt, geht das letzte Zeichen der Zeile verloren.

K - Cursor auf erste Zeile (Kopfzeile)

Kommandosymbol und K bringen den Cursor an den oberen Rand, d.h. auf die erste Zeile des Bildschirms. Die Spaltenposition bleibt unveraendert.

L - Loeschen Bild

Mit dem Druecken des Kommandosymbols und L koennen Sie die gesamte bearbeitete Seite, die aus mehreren Bildschirmtafeln bestehen kann, loeschen. Sie koennen eine andere Datei bearbeiten.

M - Cursor auf Zeilenmitte

Kommandosymbol und M positionieren den Cursor auf die Mitte der jeweiligen Zeile. Durch das nochmalige Druecken dieser Tastenkombination wird der Cursor auf die Mitte des Bildschirms positioniert.

N - Cursor zum naechsten Schirm

Druecken Sie das Kommandosymbol und N, wird die naechste Bildschirmtafel angezeigt. Mit dem mehrmaligen Druecken dieser Tastenkombination koennen Sie bis ans Ende einer Seite (die aus max. 88 Zeilen bestehen kann) kommen.

Q - REDAMASK beenden

Die Tastenkombination Kommandosymbol und Q beenden die REDAMASK- Arbeit, Sie kehren in die Ebene des Betriebssystems zurueck. Beachten Sie, dass beim Quittieren nicht automatisch das Ergebnis auf Diskette gespeichert wird. Benutzen Sie dazu vorher das Kommando \S (Sichern).

R - Cursor zum vorherigen Schirm

Druecken Sie das Kommandosymbol und R, wird die vorhergehende Bildschirmtafel angezeigt. Wiederholen Sie das Druecken der Tastenkombination, koennen Sie bis an den Anfang der Seite - d.h. an die erste Bildschirmtafel, die mit der Zeile 0 beginnt - gelangen.

S - Sichern

Die Tastenkombination Kommandosymbol und S veranlasst das Sichern der bearbeiteten Datei als <dateiname>.BLD und <dateiname>.TXT. Ausserdem wird eine REDABAS-Programmdatei vom Typ .PRG oder alternativ eine Maskendatei vom Typ .MSK erstellt. Sie bestimmen auf eine entsprechende Anfrage von REDAMASK selbst den Dateityp.

V - Vertikale Linien ziehen

Mit der Tastenkombination Kommandosymbol und V koennen vertikale Linien gezeichnet oder geloescht werden. Beachten Sie bitte folgendes:

- Befindet sich der Cursor auf irgend einem Zeichen, das nicht dem vertikalen Markierungssymbol (wir waehlten |) fuer vertikale Linien entspricht, wird von der Cursorposition bis zur letzten Zeile der Seite - das kann ueber die gerade sichtbare Bildschirm-tafel hinausgehen- eine vertikale Linie gezeichnet.

- Befindet sich der Cursor hingegen auf einem Markierungssymbol fuer vertikale Linien, so werden alle Zeichen von der Cursorposition bis zur letzten Zeile geloescht (d.h. durch Leerzeichen ersetzt).
Daraus folgt:
Mit \V, \V koennen Spalten mit Leerzeichen - beginnend ab der Cursorposition - ueberschrieben werden.

- Kreuzen sich vertikale und horizontale Linien vergl. Beschreibung Kommandosymbol H.

Y - Loeschen Reihe

Mit dem Kommandosymbol und Y kann die Zeile oder Spalte geloescht werden, in der sich der Cursor befindet, je nachdem ob die zusaetzliche Frage "Loeschen Z>eile oder S>palte?" mit "Z" oder "S" beantwortet wird. Der sich anschliessende Text rueckt nach.

Z - Cursor zum Bildende (letzter Schirm)

Mit Eingabe des Kommandosymbols und Z wird die Anzeige der letzten Bildschirmtafel veranlasst, wenn die bearbeitete Seite aus mehreren Bildschirmtafeln besteht. Die Cursorstellung bleibt unveraendert.

REDAMASK-Standardwerte

Nachfolgend sind die voreingestellten Werte beschrieben (die Sie aber vor oder waehrend einer REDAMASK-Sitzung dynamisch veraendern koennen).

T>ab.: 5 Tabulatorabstand

Der Tabulatorabstand betraegt 5. Wuenschen Sie einen anderen Wert, koennen Sie zwischen 1 bis Zeilenlaenge-1 waehlen. Der Tabulatorsprung wird durch Druecken der <TAB>-Taste oder der Tastenkombination <CTRL-I> bewirkt.

S>eite: 23 Seitenlaenge

Die Laenge einer Seite wird als Zeilenanzahl angegeben. Voreinstellwert ist 23, die maximale Zeilenzahl minus 1 des standardmaessig installierten Bildschirms BAB2. Moeglich ist eine Zeilenanzahl von 15 (kleinste Bildschirmgroesse-1) bis 88.

Beachten Sie ! Wenn Sie den Wert der Zeilenanzahl waehrend einer REDAMASK-Sitzung verkuerzen, gehen die Informationen, die sich unterhalb der letzten Zeile des neuen Formats befinden, unwiederbringlich verloren.

R>and: 0 Randeinstellung fuer Druck

Sie koennen die Position fuer den Druckbeginn, d.h. den linken Rand definieren. REDAMASK setzt diese Angabe automatisch in den REDABAS-Befehl SET MARGIN TO <zahl> um.

V>ert.: | Vertikale Markierung

Der senkrechte Strich ist das voreingestellte Markierungszeichen, das fuer das Erzeugen vertikaler Linien benutzt wird. Das Zeichnen einer vertikalen Linie wird durch das Betaetigen der Tastenkombination Kommandosymbol und V ausgeloest.

H>oriz.: - Horizontale Markierung

Der waagerechte Strich ist das voreingestellte Markierungszeichen, das fuer das Erzeugen horizontaler Linien benutzt wird. Das Zeichnen einer horizontalen Linie wird durch das Betaetigen der Tastenkombination Kommandosymbol und H ausgeloest.

Sachwortverzeichni

Anwendungsbeispiel 24

Beenden 13, 33
Betriebssystem 6, 13
Bildschirmanpassung 7 ff.
Bildschirmentwurf 17 ff.,22

Datei 15 ff., 20, 21, 23 f.

Einleitungszeichen 8 f.

Hilfsmenue 15, 30

Installieren 6, ff., 17, 29

Kommandos 11, 15, 17, 28 ff.
Kommandovereinbarung 10 f., 15
Kundenbeleg 24 ff.

Lieferumfang 5

Maskendatei 19, 20, 24

Programmdatei 19, 20, 21 23

REDABAS 5, 6, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 30
REDAMASK.COM 5, 7
RMASKINS 7, 8
RMASKINS.COM 5, 6, 7
RMASK1.OVL 5
RMASK2.OVL 5

SCP 6, 7, 13, 23
Sicherheitskopie 6. 20
Sichern 19, 21, 39
Speichern 19 ff.
Standardwerte 10 ff., 15, 30, 35
Starten 13, 15

Variabble 18, 21 ff., 25, 26, 28

Anmerkung: Dieseses Zeichen ¤ (allgemeines Währungssymbol, Platzhalter nationaler Währung) auf älteren Tastaturen, entspricht der Position des Zeichens $.